LEVEL SENSORS

ALN/SL

静電容量式レベルスイッチ

CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH

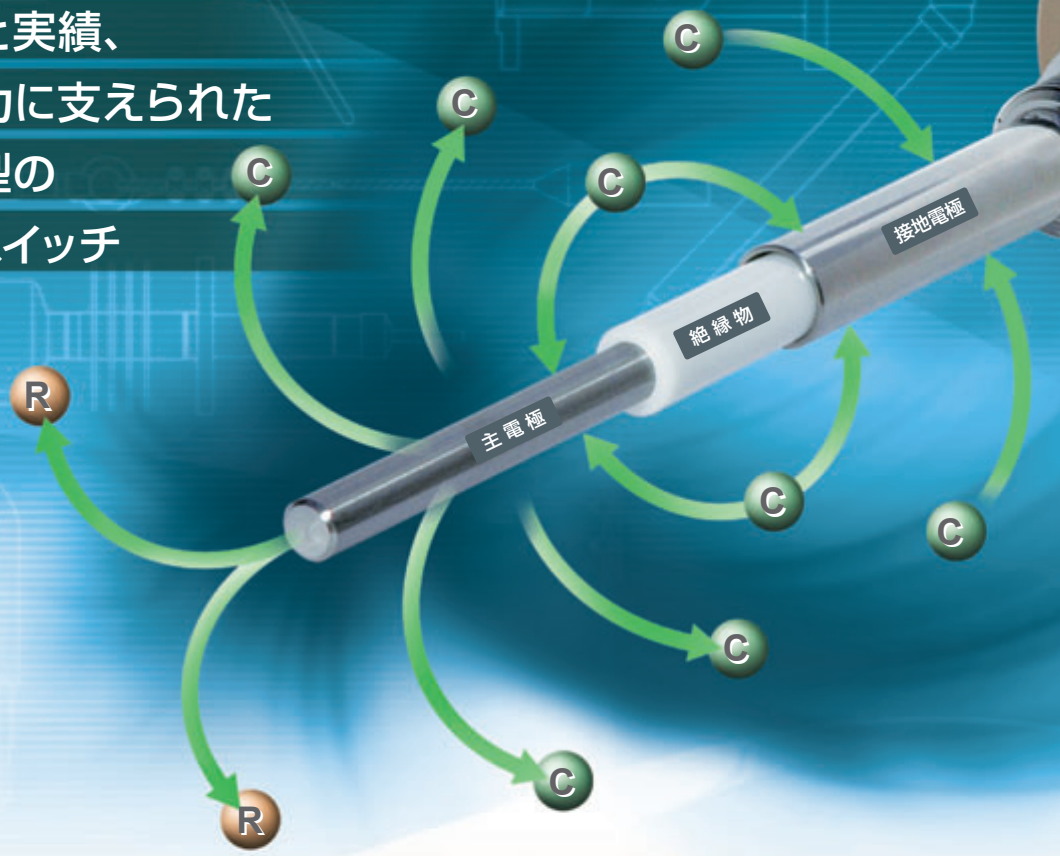
絶え間ない改良の継続により、高安定と高信頼度検出を実現。
これからも進化を続けるベストセラー

CAT.No.C-054-0906J

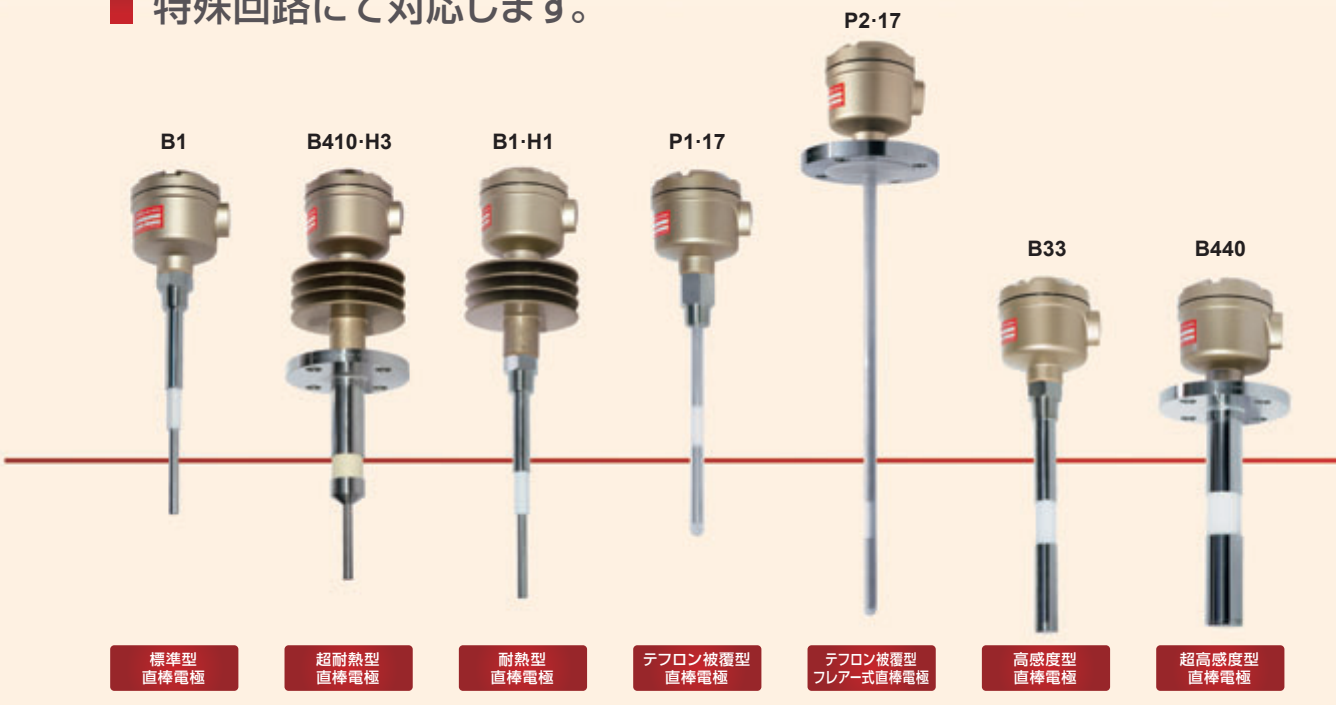
KANSAI Automation Co.,Ltd.

ALN/SL 静電容量式レベルスイッチ

豊富な経験と実績、
確かな技術力に支えられた
多用途対応型の
定番レベルスイッチ



様々な用途に応じて、1000種類を超える電極形状と特殊回路にて対応します。



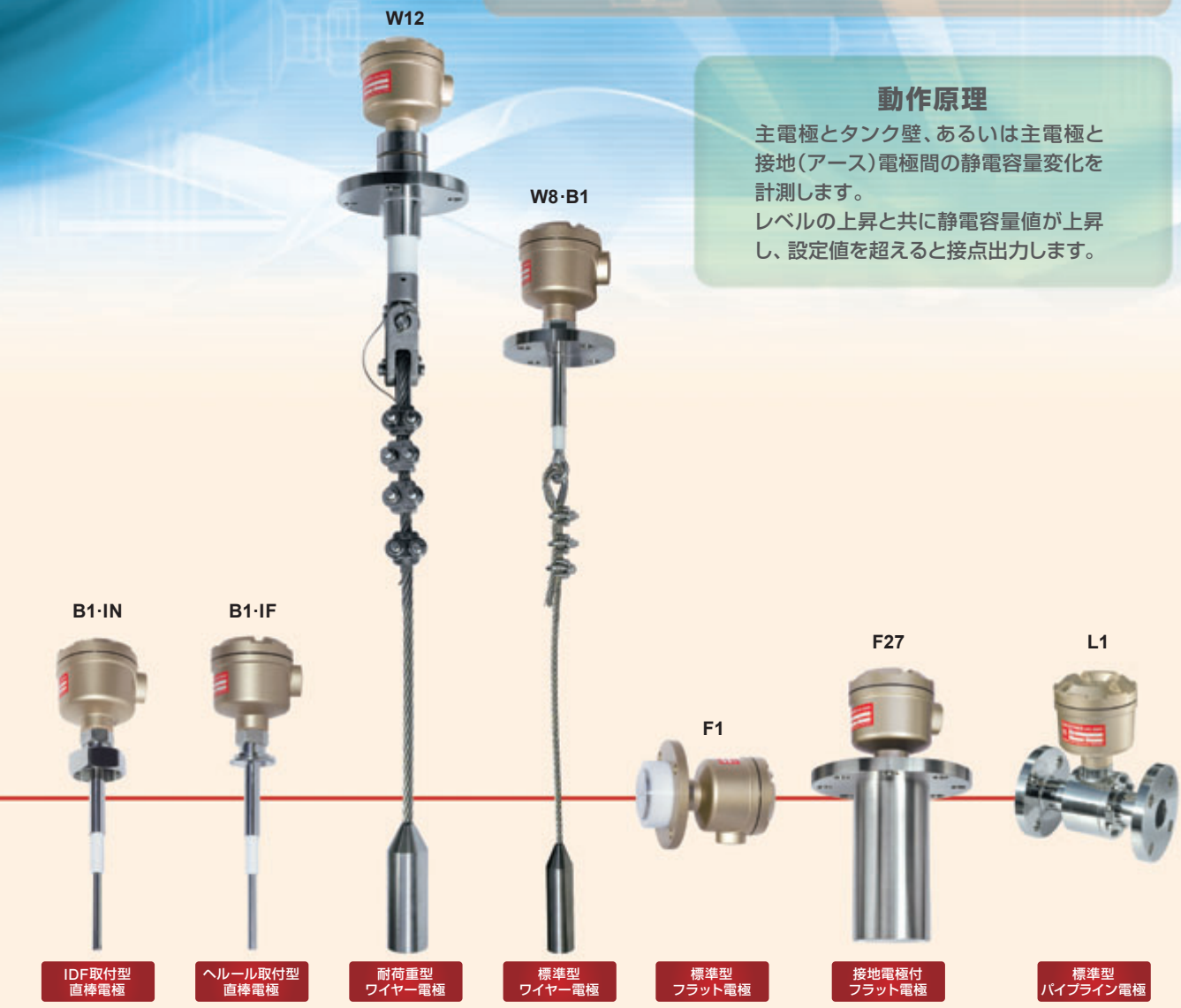
粉・粒・塊・液・ペースト・泡を問わず
レベルポイントを検出します。

特　長

- ●付着、堆積物にも安定動作します。
- ●高導伝性物質にも使用できます。
- ●高腐蝕性物質の検出が容易です。
- ●高感度、高安定計器です。
- ●機械的強度大。耐久性絶大。
- ●取付、調整が簡単です。

動作原理

主電極とタンク壁、あるいは主電極と接地（アース）電極間の静電容量変化を計測します。
レベルの上昇と共に静電容量値が上昇し、設定値を超えると接点出力します。



ALN 実績と信頼の高安定検出。あらゆるプロセスに確実に対応。

静電容量式レベルスイッチ ALN型は、高絶縁性粉･粒体から、良導電性液･粘体等に至る物質のレベルを検出するとともに、液中沈澱物のレベル及び、2液の界面等の検出もできる多用途レベルスイッチです。対象物質の多様化、測定条件の複雑･苛酷化等でより高度な技術を要求される各種レベル検出のために、関西オートメイションが開発した 高性能検出器です。長年にわたる経験と豊富な実績、厳選された資材部品と きびしい品質管理によって一段と高安定、高信頼度検出を実現しています。

■標準仕様

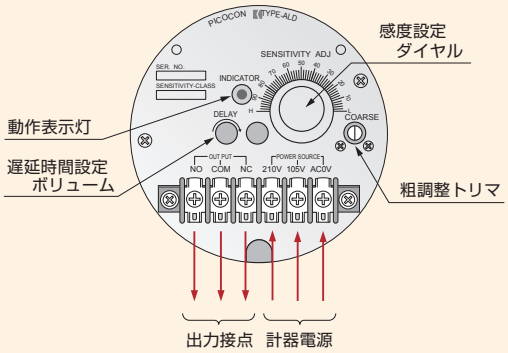
計 器 電 源：AC105V/210V ±10%　50/60Hz
消 費 電 力：4.5VA
出 力 接 点：SPDT AC250V 10A，DC30V 10A
増幅部許容温度：−25℃～+60℃
安定検出範囲：1. 高 感 度　0.5～20pF
2. 一般感度　2～50pF
3. 低 感 度　20～1,000pF
4. 超低感度　5～35Ω
ONディレー：最大約10sec可変
振　　動：振幅2mm　600～3,600/min　全方向3時間
保 護 等 級：IP66相当
塗　装　色：ゴールド
※ALN型はDC24V仕様も製作可能です

■検出部仕様（標準型レベルスイッチ）

電極偏荷重：先端荷重（ℓ=250）1kN（100kg）
電極部耐圧：980kPa
電極部許容温度：−25℃～+80℃
衝　　撃：電極部9.8kGa（10G）

■遅延時間調整

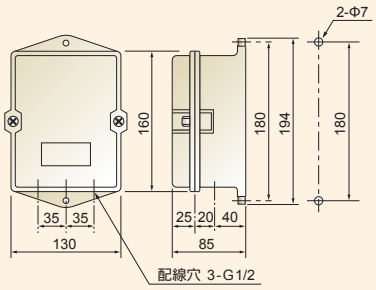
出力リレー動作を接液検知時（表示ランプ点灯）から連続可変で最大約10秒間遅延させることができます。必要に応じて遅延時間調整ボリュームを設定してください。
但し、接液時間が設定遅延時間よりも短いときは、出力リレーは動作しません。

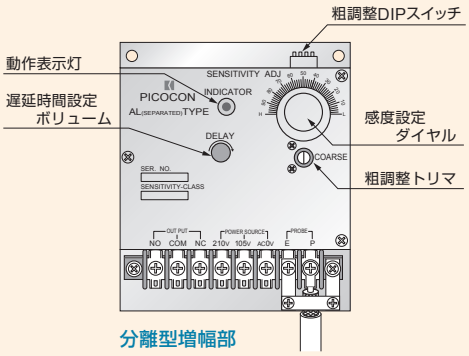


一体型増幅部

■増幅部分離型

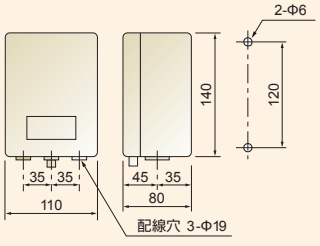
屋外用分離函

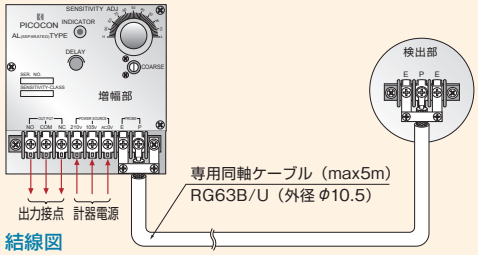




分離型増幅部

屋内用分離函





結線図

SL

本質安全防爆構造認定により あらゆる電極形状に対応。

本質安全防爆構造
(i)3nG5
労検第26358

水性ガス、水素、二硫化炭素等の0種場所使用が可能な最も安全な防爆機器です。
あらゆる可燃性ガス 及び 可燃性液体対象物、又はこれ等の雰囲気で使用出来ます。

中国国内防爆を認証取得しております

Ex NEPSI
Certificate No.GYJ06147
EX ia II CT5; DIP A21 TAT5 IP66
KANSAI AUTOMATION Co.,Ltd.

■標準仕様

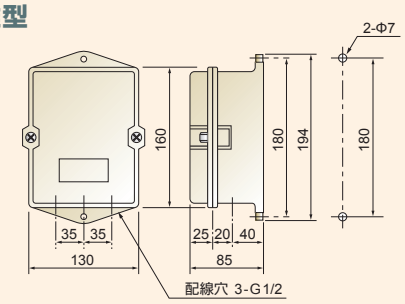
計 器 電 源：AC105V/210V ±10%　50/60Hz
消 費 電 力：4VA
出 力 接 点：SPDT 100VA（AC200V　max, 2Amax ）
増幅部許容温度：−25℃〜+60℃
安定検出範囲：1. 高 感 度　0.5〜20pF
　　2. 一般感度　2〜50pF
　　3. 低 感 度　20〜1,000pF
振　　動：2mm　600〜3,600/min　全方向3時間
保 護 等 級：IP66相当
塗　装　色：ゴールド

■検出部仕様（標準型レベルスイッチ）

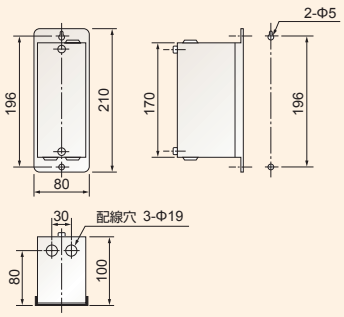
電極偏荷重：先端荷重（ℓ=250）1kN（100kg）
電極部耐圧：980kPa
電極部許容温度：−25℃〜+80℃
衝　　撃：電極部9.8kGa（10G）

■増幅部分離型

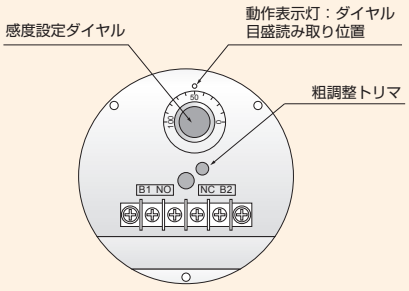
屋外用分離函

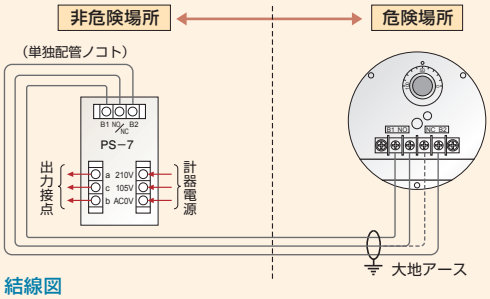


リレー電源部
（PS-7）



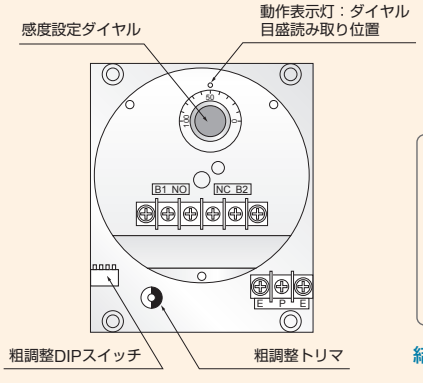
一体型増幅部

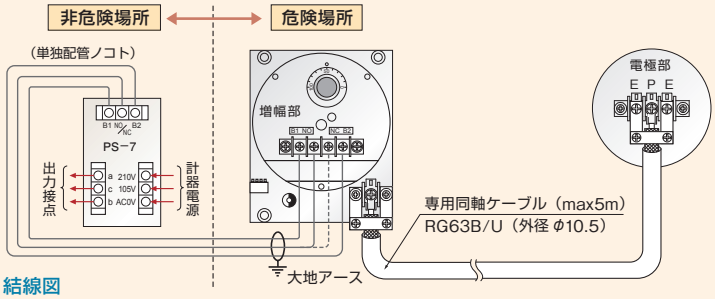




結線図

分離型増幅部

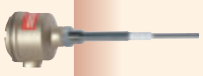




結線図

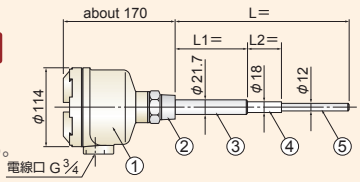
Outline Drawing

B1



標準型直棒電極

電極の長さを用途に応じて
自在に選択。
条件に合った電極長が選べる。



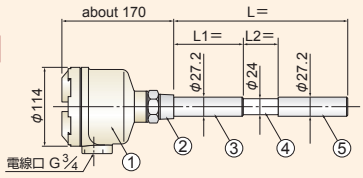
(B1)

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

B33

高感度型直棒電極

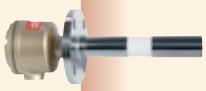
荷重条件に応じて
形状をセレクト。



(B33)

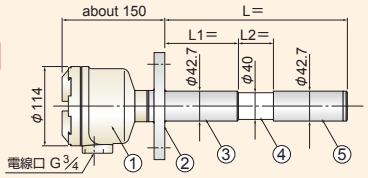
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

B440



超高感度型直棒電極

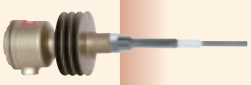
低比誘電率物質の検出にも
威力を発揮。



(B440)

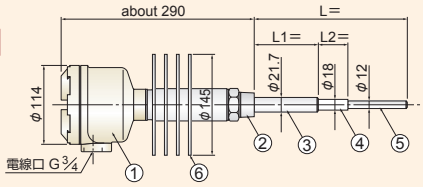
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

B1·H1



耐熱型直棒電極

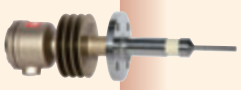
温度条件と測定物条件に
応じて絶縁物、
パッキンの材質変更。



(B1·H1)

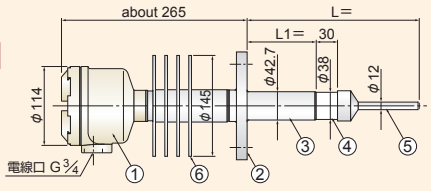
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	テフロン
5	主電極	SUS304
6	放熱フィン	AC

B410·H3



超耐熱型直棒電極

温度変化による
金属の伸縮までも
計算された電極。



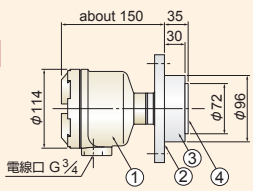
(B410·H3)

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	セラミック
5	主電極	SUS304
6	放熱フィン	AC

F1

標準型フラット電極

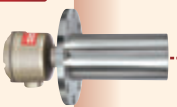
タンク内への
出っ張りが無く、
撹拌タンク等に最適。



(F1)

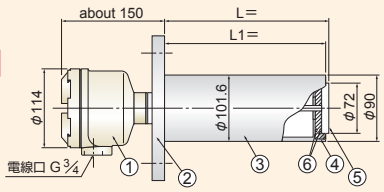
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	絶縁物	ポリアセタール
4	主電極	SUS304

F27



接地電極付フラット電極

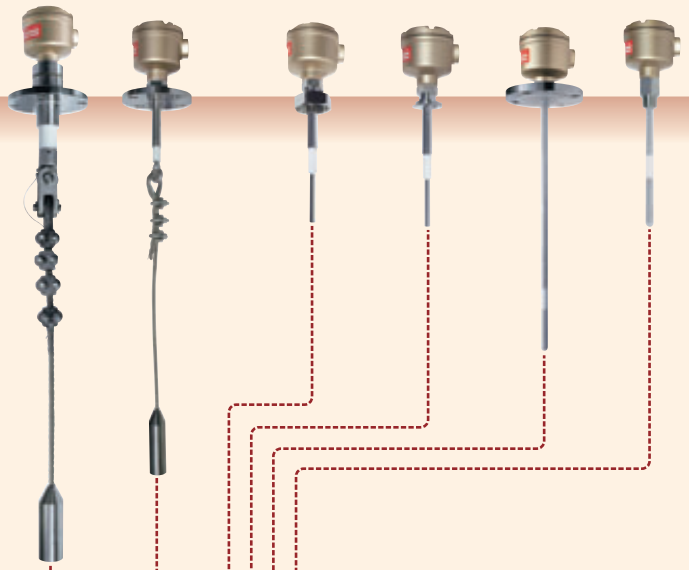
耐荷重・高感度を実現した
フラット電極の進化型



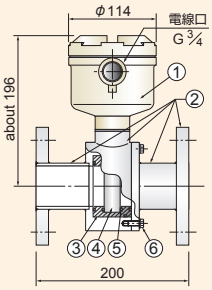
(F27)

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304
6	Oリング	シリコン

W12 W8·B1 B1·IN B1·IF P2·17 P1·17 L1



標準型パイプライン電極



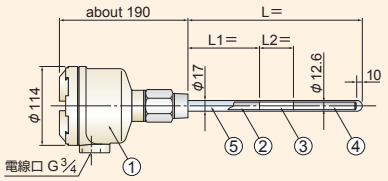
1台毎オーダーにて製作、
テフロン被覆から
高感度型まで対応。

（L1）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ付接地電極	SUS304
3	絶縁物	ポリアセタール
4	主電極	SUS304
5	Oリング	シリコン
6	六角ボルト	SUS304

テフロン被覆型直棒電極

粘性体物質に対応。
耐付着にも有効。

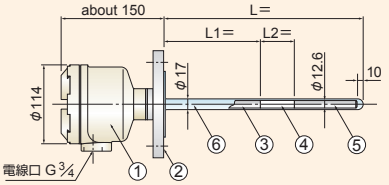


（P1·17）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	接地電極	SUS304
3	絶縁物	ポリアセタール
4	主電極	SUS304
5	被覆チューブ	テフロン

テフロン被覆型
フレアー式直棒電極

フランジ面までの
完全テフロン被覆。
腐蝕性物質検出に対応。

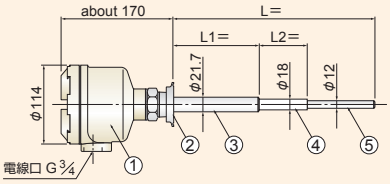


（P2·17）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304
6	被覆チューブ	テフロン

ヘルール取付型直棒電極

ヘルール取付型。
テフロン被覆も可能。

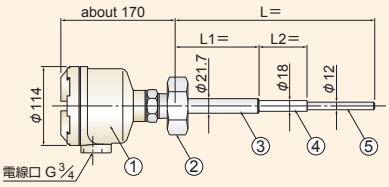


（B1·IF）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	ヘルール	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	テフロン
5	主電極	SUS304

IDF取付型直棒電極

IDFナット取付型。
様々な電極形状にも対応。

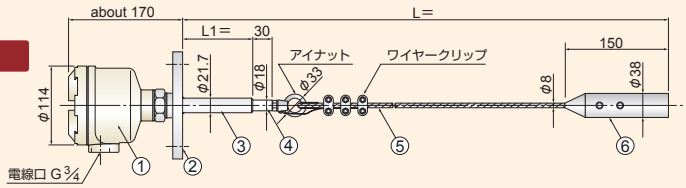


（B1·IN）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	ユニオンナット	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	テフロン
5	主電極	SUS304

標準型ワイヤー電極

定番のワイヤー式。
現地でのワイヤー長
変更が可能。

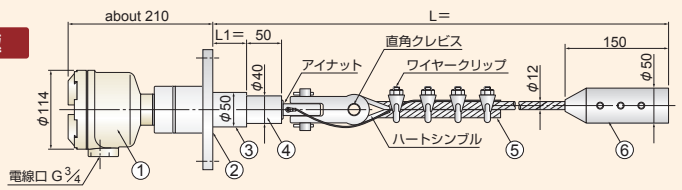


（W8·B1）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極ワイヤー	SUS304
6	ウエイト	SUS304

耐荷重型ワイヤー電極

大型タンク下限検出に
細部まで引っ張り荷重に
こだわった設計。



（W12）

No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SS400
3	接地電極	SS400
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極ワイヤー	SUS304
6	ウエイト	SS400

型式対照表

ALN－□□□－□□

- H. 耐熱仕様
- 感度階級
  1. 高感度用
  2. 一般感度用
  3. 低感度用
  4. 超低感度用
- 検出電極長さ
  1. 250 (mm) まで
  2. 251～500 (mm)
  3. 501～1000 (mm)
  4. 1001～2000 (mm)
  5. 上記以外
- 検出電極の形状
  1. 棒状裸
  2. 棒状被覆
  3. フラット
  4. ワイヤー
  5. 上記以外のもの
- 構　成
  1. コンパクト一体型
  2. 電極・増幅部分離型（屋内用）
  3. 電極・増幅部分離型（屋外用）

SL－□□□－□□

- H. 耐熱仕様
- 感度階級
  1. 高感度用
  2. 一般感度用
  3. 低感度用
- 検出電極長さ
  1. 250 (mm) まで
  2. 251～500 (mm)
  3. 501～1000 (mm)
  4. 1001～2000 (mm)
  5. 上記以外
- 検出電極の形状
  1. 棒状裸
  2. 棒状被覆
  3. フラット
  4. ワイヤー
  5. 上記以外のもの
- 構　成
  1. 電極・増幅部一体型
  2. 電極・増幅部分離型

ご照会、ご注文に際しては、下記についてお知らせください

1. 測定物名称	[　　]
2. 比誘電率、或いは導電性の有無	[　　]
3. 測定物性状	[液体・粉体（粒度　　）・スラリー（粘度　　）]
4. 固着成長性の有無	[有　・　無]
5. 腐蝕性の有無	[有　・　無]
6. タンク材質	[　　]
7. 攪拌機の有無	[有　・　無]
8. タンク内温度／℃	[　　℃]
9. タンク内圧力／Pa	[　　Pa]
10. 検出位置	[上限・中限・下限・その他]
11. 取付方法	[垂直・水平・斜め・その他]
12. 貴社取付部規格	[ねじ込み・フランジ・その他]
13. 貴社取付ノズル高さ	[　　mm]
14. 電極全長	[　　mm]

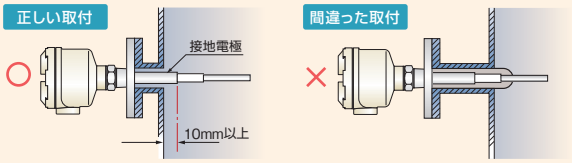
計器感度

型式記号	種類	比誘電率
ALN／SL －□□□－1	高感度用 (0.5～20PF)	1.5～7
ALN／SL －□□□－2	一般感度用 (2～50PF)	7～80
ALN／SL －□□□－3	低感度用 (20～1,000PF)	70以上
ALN －□□□－4	超低感度用 (5～35Ω)	抵抗値 5～35Ω

■取付上注意事項

接地電極は必ず10mm以上、付着が激しい測定物の場合は50mm以上タンク内に挿入が必要です。

直棒形横取付



Line of business

- ●回転式レベルスイッチ
- ●振動式レベルスイッチ
- ●振子式レベルスイッチ
- ●音波式レベルスイッチ
- ●静電容量式レベルスイッチ
- ●静電容量式近接センサ
- ●静電容量式レベルメータ
- ●ダイヤフラム式レベルスイッチ
- ●チルトスイッチ
- ●リーク式レベルスイッチ
- ●マイクロウェーブ式スイッチ
- ●サウンジング式レベルメータ
- ●フロースイッチ
- ●電極式レベルスイッチ
- ●フロートスイッチ
- ●フロート式レベルメータ
- ●超音波式レベルメータ
- ●コンベア周辺機器
- ●ダストモニター
- ●ジルコニア酸素濃度計
- ●レーザー式レベルメータ
- ●電波式レベルメータ
- ●液体濃度・濁度計
- ●超音波流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。
※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

原子力発電からお米まで
粉・粒・液体……レベル制御機器総合メーカー

関西オートメイション株式会社

本　社　〒530-0056　大阪市北区兎我野町2番14号
TEL.06-6312-2071・FAX.06-6314-0848
e-mail: infoj@kansai-automation.co.jp
URL　http://www.kansai-automation.co.jp

東京支店　〒105-0013 東京都港区浜松町１丁目29-6　TEL.03-5777-6931　FAX.03-5777-6933
名古屋営業所　〒464-0075 名古屋市千種区内山3丁目31-27　TEL.052-741-2432　FAX.052-741-1588
九州営業所　〒802-0001 北九州市小倉北区浅野1丁目2-39　TEL.093-511-4741　FAX.093-511-4580

代理店